安全にお使いいただくために

ご使用の前に

- ご使用の前にこの**「安全にお使いいただくために」**をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

絵表示について

この取扱説明書では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠ **警告**	**この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。**
⚠ **注意**	**この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。**

絵表示の例

△記号は注意（警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。

○記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。

警告

■表示された電源電圧以外の電圧で使用しない

表示された電源電圧（交流１００ボルト）以外の電圧で使用しないで下さい。
火災・感電の原因となります。

■異常なときは使わない

煙が出ている、変な臭いがするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに電源を切り、煙が出なくなることを確認してから、お買い上げの販売店にご連絡ください。

■電源コードに傷をつけない

電源コードに傷をつけたり、加工したり、破損したりしないでください。また、重いものをのせたり、加熱したり、引っ張ったりするとコードが破損し、火災・感電の原因となります。

■電源コードが傷んだら交換する

電源コードの芯線が露出したり、断線したときは交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

■発火や引火の危険性がある場所に設置しない

ガスなどが充満した場所に設置すると、火災の原因となります。

■分解したり、異物を入れない

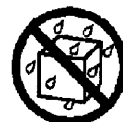
ケースを開けて内部に触れたり、金属類や燃えやすいものなどを入れないでください。火災・感電の原因となります。

■改造しない

この機器を改造しないでください。
火災・感電の原因となります。

警告

■水にぬらさない

水にぬらすと火災・感電の原因となります。万一内部に水が入った場合はご使用を中止し、電源を切ってからお買い上げの販売店にご連絡ください。

■この機器を設置する場合は、間隔を設ける

放熱をよくするために、他の機器との間は少し離して設置してください。ラックなどに入れるときは、すきまをあけてください。内部に熱がこもり火災の原因となります。

■水の入った容器を置かない

この機器の上に花瓶、植木鉢、化粧品、薬品、水などの入った容器（水槽やコップ）などを置かないでください。
こぼれたりして、内部に水などが入ったまま使用すると火災・感電の原因となります。

■不安定な場所に置かない

ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。

■振動、衝撃のある場所では使用しない

落下してけがの原因となります。

注意

■**湿気やほこりの多い場所に設置しない**
火災・感電の原因となることがあります。

■**油煙や湯気が当たる場所に設置しない**
調理台や加湿器などのそばに設置しないでください。
火災・感電の原因となることがあります。

■**接続コードを熱器具に近付けない**
コードの被覆が溶けて、火災・感電の原因となることがあります。

■**温度・湿度については、使用環境で定めてある範囲で使用する**
この機器の設置環境は使用環境で定めてある範囲で使用してください。内部の温度・湿度が上がり、火災や故障の原因となることがあります。

■**風通しの悪いところには置かない**
風通しの悪いところに置いたり、通風孔をふさがないでください。
機器の通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因となることがあります。

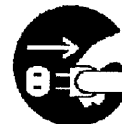
■**この機器の上にものを置かない**
バランスがくずれたり、落下したりして、けがの原因となることがあります。

■**振動や衝撃の加わるところには置かない**
この機器に振動や衝撃が加わると、火災や故障の原因となることがあります。

■**引火性ガス、腐食性ガスのあたるところには置かない**
この機器の周囲に引火性ガスや腐食性ガスがあると、火災の原因となることがあります。

⚠ 注意

■**長期間ご使用にならないときはプラグを抜く**

長期間ご使用にならないときは、安全のため電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。

■**濡れた手でプラグを抜き差ししない**

濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
感電の原因となることがあります。

■**電源プラグを抜くときは必ずプラグを持つ**

プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。
コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
必ずプラグを持って抜いてください。

■**保守点検について**

保守点検を販売店にご相談下さい。機器内部にほこりがたまったまま、長い間掃除しないと火災や故障の原因となることがあります。特に湿気の多くなる梅雨期の前に行うと、より効果的です。
なお、保守点検の費用については販売店にご相談ください。

■**電源プラグの掃除**

電源プラグを長期間差し込んだままにしておくと、差し込み部分にほこりがたまり、火災の原因となることがあります。
年に一度くらいはプラグを抜いて、ほこりを取ってください。

■**お手入れするときは電源プラグを抜く**

安全のため、必ず電源プラグをコンセントから抜いてお手入れしてください。

1. はじめに

日立SO－3900形同軸多重アダプタは、シリアル制御信号をカメラからの映像信号に重畳するアダプタで、同軸多重制御に対応したHC－210、241シリーズなどの一体型雲台カメラやHC－300シリーズ電動ドームカメラ等を、PC（パソコン）やPT－IP31Tウェブエンコーダ等のシリアルインタフェースのみの機器から同軸多重制御を可能にします。

PC で制御する場合は各カメラのコマンド仕様書に従い、制御コマンドをプログラムする必要があります。

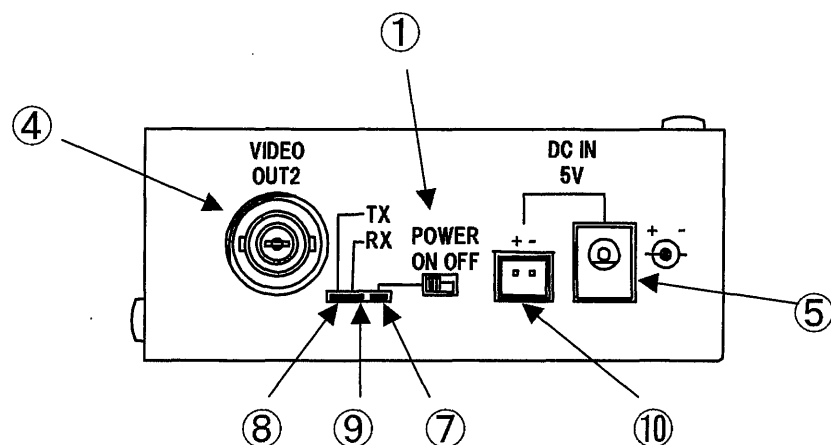
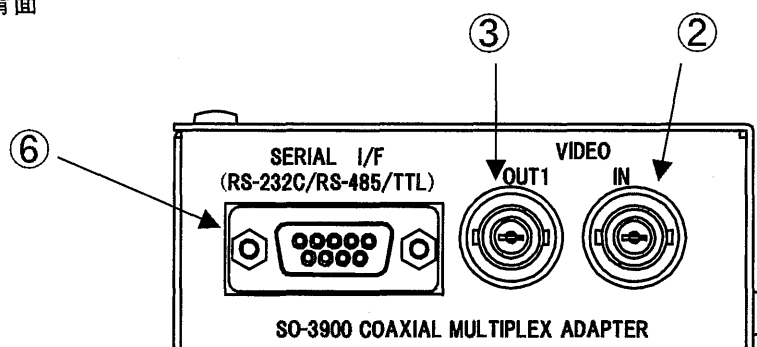
2. 特徴

（1）シリアルインタフェースは RS-232C、RS-485(4 線式)、TTL レベルに対応しています。

（2）最高1200mまでの映像信号のケーブル補償回路を内蔵しています。

3. 構成

（1）本　体	1
（2）AC アダプタ （加賀コンポーネント製 S-8440 又は相当品）	1
（3）取扱説明書	1

4. 各部の名称と働き

①電源スイッチ	電源スイッチです。
②映像入力	映像入力兼制御信号重畳出力コネクタです。一体型雲台カメラや同軸多重制御に対応したカメラを接続します。
③映像出力1	バッファ付き映像出力です。
④映像出力2	バッファ付き映像出力です。映像出力1の映像分配出力です。
⑤AC アダプタ入力	付属の DC5V の AC アダプタを接続します。
⑥シリアル I/F コネクタ	シリアル制御インタフェースを接続します。工場出荷時は RS-232C に設定されています。PC(パソコン)とは9ピンオスコネクタのクロスケーブルで接続します。その他、4 線式 RS-485 や TTL レベルの機器と接続可能です。この場合内部のディップスイ

ッチの設定変更が必要です。

⑦パワーLED　　電源が ON の時点灯します。

⑧TX(送信)LED　　雲台カメラに制御信号を送信しているときに点灯します。

⑨RX(受信)LED　　雲台カメラからの応答信号を受信しているときに点灯します。

⑩電源入力コネクタ　　AC アダプタを使用せず DC 電源を供給するときに使用します。コネクタは日本圧着端子製 B2B-XH-A でハウジングは XHP-2 や 02NR-D4K 等が使用可能です。5V±0.25V の DC 電源を接続してください。(注意:AC アダプタとの併用はできません)

5. インタフェースの設定

SO－3900 は以下のシリアルインタフェースに対応可能です。

(1) RS-232C(工場出荷設定)

(2) RS-485(4線式)

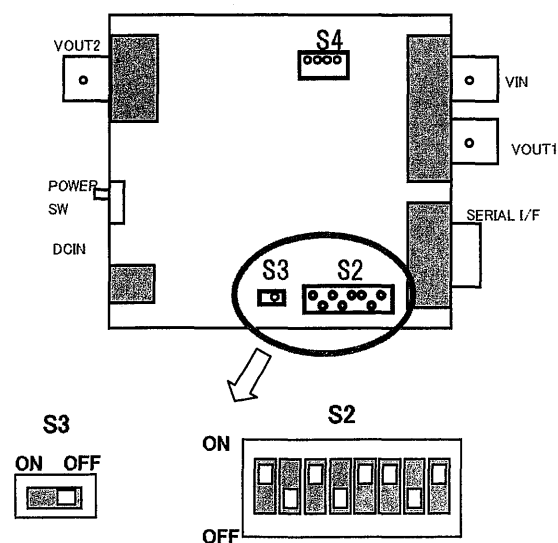
(3) TTL レベル(Tx、Rx)

5. 1. インタフェースの設定

各インタフェースの設定はケースの4つのビスを外してケースを開け、基板上のディップスイッチ S2、S3 で設定します。インタフェースに合うように下表に従って設定してください。

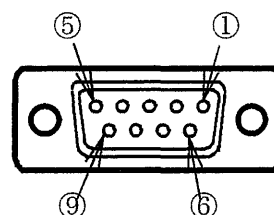
表1　インタフェーススイッチ設定

		RS-232C	RS-485 (4 線式)	TTL
S2	1	OFF	ON	OFF
	2	ON	OFF	ON
	3	OFF	ON	OFF
	4	ON	OFF	ON
	5	OFF	ON	OFF
	6	OFF	ON	OFF
	7	ON	OFF	ON
	8	OFF	ON	OFF
S3		OFF	OFF	ON

□ は工場出荷時設定です。

5. 2. インタフェースコネクタの結線

各インタフェースで⑥のシリアル I/F コネクタの結線が変わります。ケーブルは以下に従って製作してください。

SO-3900 シリアル I/F コネクタ　　　　17LE-13090-27(D3AC)

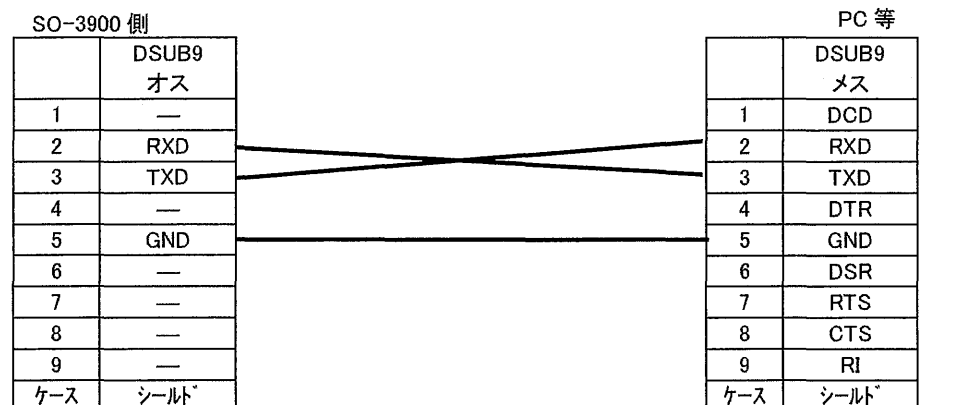
D-SUB9ピン(メス)

接続用コネクタ(オス)　　　17JE−23090−02(D8A) (DDK)

(1) RS-232C/TTL*1

SO-3900 側

	DSUB9 オス
1	—
2	RXD
3	TXD
4	—
5	GND
6	—
7	—
8	—
9	—
ケース	シールド

制御ホスト機器側 PC 等

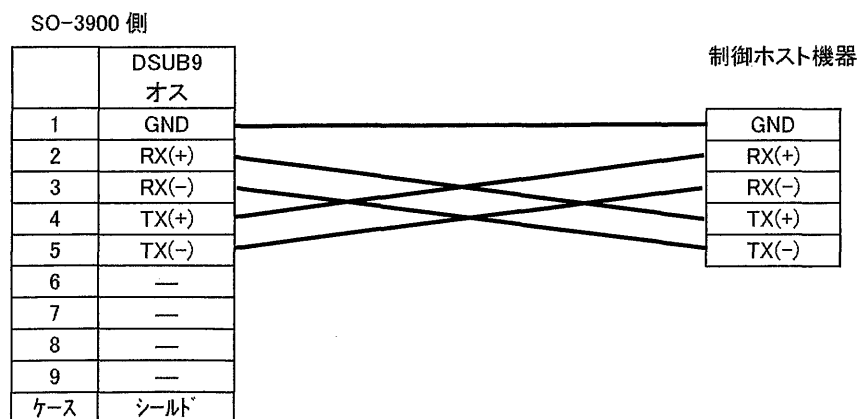
	DSUB9 メス
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI
ケース	シールド

*1 : TTL はRS−232Cと同じ結線となります。接続する機器に合わせて接続してください。

(2) RS-485(4 線式)*2

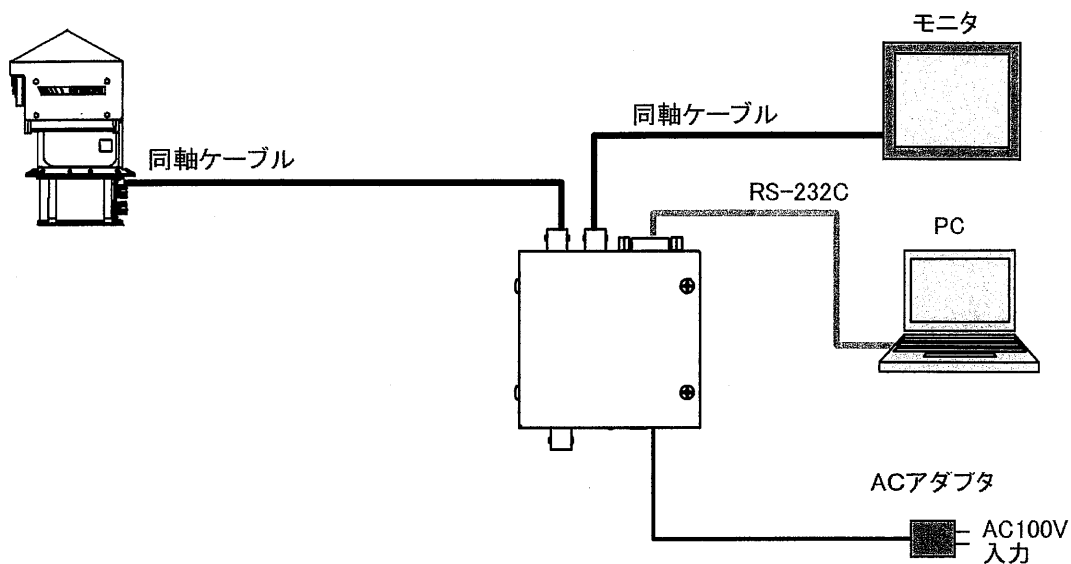
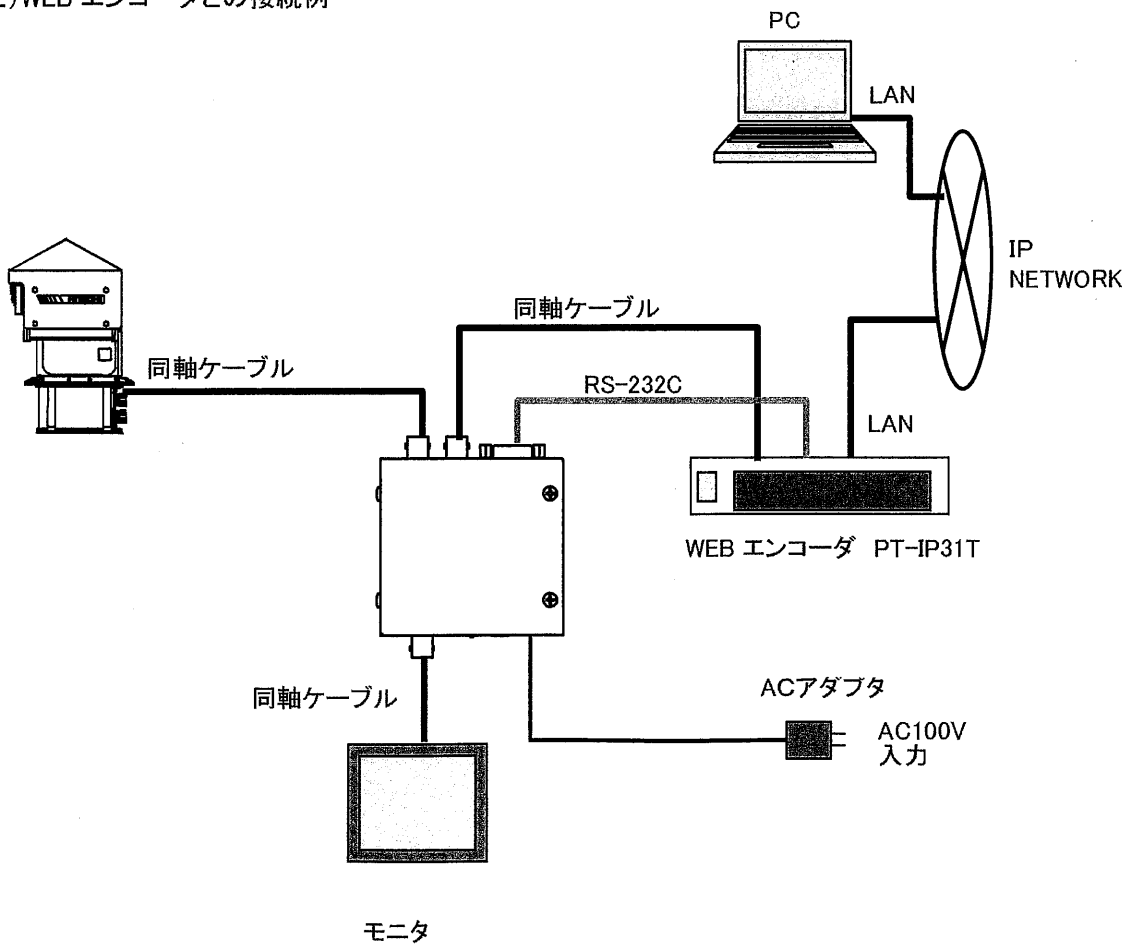
SO-3900 側

	DSUB9 オス
1	GND
2	RX(+)
3	RX(-)
4	TX(+)
5	TX(-)
6	—
7	—
8	—
9	—
ケース	シールド

制御ホスト機器

GND
RX(+)
RX(-)
TX(+)
TX(-)

*2: 2 線式には対応しておりません。

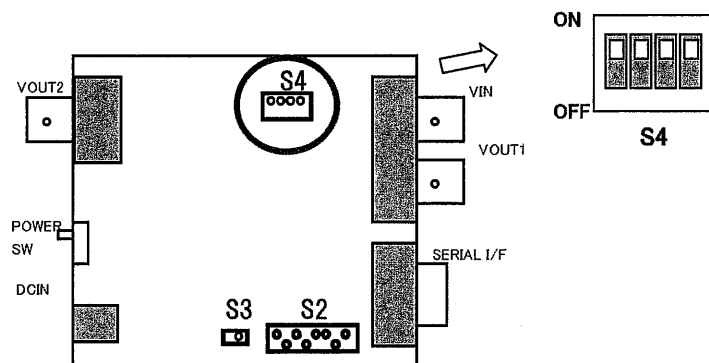
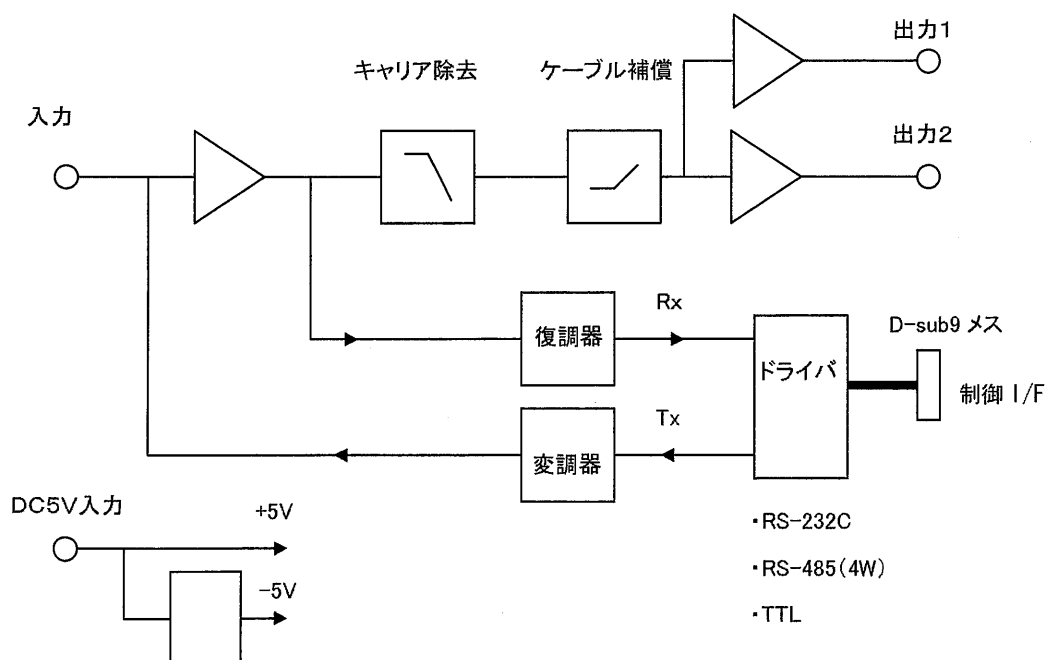
5．3．機器の接続例

（1）一体型雲台カメラ、PC（パソコン）との接続例

（2）WEB エンコーダとの接続例

5. 4. ケーブル補償設定

カメラからの距離が遠く、ケーブルの伝送ロスで映像信号が減衰したときに補正します。
カメラからの距離に合わせて内部基板上のディップスイッチ S4を設定してください。

（5C－2V同軸ケーブル使用時）

スイッチ		スルー 0m	200m	400m	800m	1200m
S4	-1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
	-2	ON	ON	OFF	OFF	OFF
	-3	ON	ON	ON	OFF	OFF
	-4	ON	ON	ON	ON	OFF

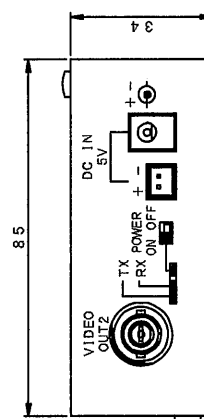
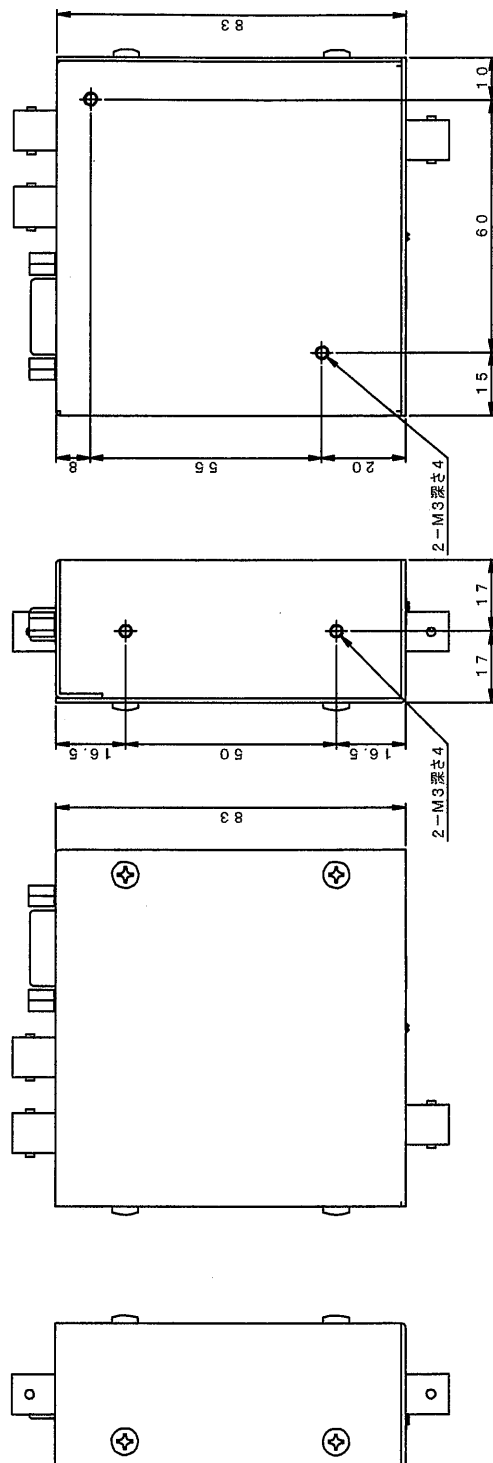
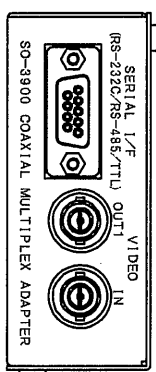
▩ は工場出荷時設定で、「ケーブル補償:スルー」に設定されています。

5. 5. ブロック図

6. 仕　様

(1)接続カメラ　同軸多重制御可能な機種、HC－241、210シリーズ他一体型雲台カメラ、HC－300、330、350形電動ドームカメラ、その他（RM－C200形電動雲台及びR－CR2シリアル制御アダプタと接続されるカメラ）。ただし、HC－240は高解像度モード同軸多重方式のため対応していません。

項目	仕様	
(2)映像入力	1入力（制御信号多重）	
(3)映像出力	2出力（制御信号除去済み）バッファ付き分配出力	
(4)制御入力	RS-232C、RS-485(4線式)、TTL から選択 D-sub9ピン	
(5)制御信号変調方式	FS方式	
	制御側→カメラ	9.00MHz
	カメラ→制御側	7.02MHz
(6)伝送距離	5C－2V:	最長1200m
(7)ケーブル補償	カメラと操作器間のケーブル長に合わせ映像信号の補償値を設定	
	5C－2V:	200m、400m、800m、1200mを補償
(8)電源	DC5V	180mA（ACアダプタまたはDC電源）
(9)周囲温湿度電源	0～40℃　35～85%RH	
(10)外形寸法	34(W)×85(H)×83(D)mm	
(11)質量	約130g	
(12)表面処理	アルマイト処理（アルミ色）	

ご注意

本器の仕様は、改良のため予告無く変更することがあります。

7. 同軸多重アダプタ外形図

質　量　:約 130g
表面処理　:アルマイト処理(アルミ色)
単　位　:mm